Münster.1931.№2 Med Diss.

Ueber das primäre Schleimhautkarzinom des Oberkiefers

Inaugural-Dissertation

zur

Erlangung der Doktorwürde der Hohen Medizinischen Fakultät der Wilhelms-Universität zu Münster (Westf.)

vorgelegt von

Hubert Autermann
Zahnarzt.

1931

St. Mauritz-Druckerei Heinrich Klein, Münster, Mauritz-Kirchplatz 25 I.

Dekan: Prof. Dr. Vogt

Referent: Prof. Dr. Stühmer

R. UNIV. BIBLIOTHEEK LEIDEN

Gedruckt mit Genehmigung der Medizinischen Fakultät der Westfälischen Wilhelms-Universität zu Münster i. W.

Meinen lieben Eltern!

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41555425_0159

Ueber das primäre Schleimhautkarzinom des Oberkiefers.

Das primäre Schleimhautkarzinom des Oberkiefers nimmt seinen Ausgang vom Epithel des Zahnfleisches, des Gaumens und der Kieferhöhle. Die Unterscheidung — primär, sekundär — ist deshalb notwendig, weil Karzinome, die in der Nachbarschaft des Oberkiefers ihren Ursprung haben, häufig sekundär auf diesen übergreifen können, woraus sich dann in solch' fortgeschrittenen Fällen später, um es gleich vorwegzunehmen, große Schwierigkeiten in der Klarlegung des Ursprungsortes des Tumors ergeben können. Es ist wohl selbstverständlich, daß die Karzinome, die in der Dermatologie zur Beobachtung kommen, alle mehr oder weniger die äußere Haut betreffen, daß sie, was den Gesichtsschädel anbelangt, ihre Lokalisation hauptsächlich an Stirn, Wangen, Lippen, Nase usw. haben. Meistens handelt es sich dann um Kankroide, Ulcus rodens, Lupuskarzinome, Lippenkarzinome, sowie Karzinomentwicklung auf Grund ehemaliger Röntgenapplikation, auf alten Narben, Warzen, Keratosen usw., histologisch einteilbar in

1. verhornende Stachelzellenkarzinome,
2. nicht verhornende Basalzellenkarzinome nach Krompecher,
3. Stachel-Basalzellenkarzinome, eine Mischung aus beiden Zellelementen.

Folgende Tabelle stellt die in der Universitäts-Hautklinik zu Münster i. W. poliklinisch erfaßten Karzinomfälle der Jahre 1926—30 nach Lokalisation und Anzahl zusammen. Von insgesamt 99 Karzinomfällen entfallen 79 auf die Gesichtsregion, — die Schläfenpartie ist als nicht zur Gesichtsregion gehörig gerechnet — die restierenden 20 Fälle verteilen sich auf andere Körpergegenden.

Lokalisation	Männer: Anzahl	Frauen: Anzahl
Nasolabialfalte und Nase	13	15
Wange	10	8
Stirn	5	3
Oberlippe	3	5
Unterlippe	4	2
Nasenaugenwinkel	2	2
Augenlid	3	2
Kinn	—	1
Alveolarfortsatz des Oberkiefers	1	—
Summe der Fälle:	41	38

Das Vorkommen eines Schleimhautkarzinoms am Processus alveolaris des Oberkiefers ist, wie aus der Tabelle ersichtlich, in der dermatologischen Praxis eine Seltenheit und bedarf besonderer Erwähnung, zumal in der gesamten dermatologischen Literatur nicht ein einziger Fall dieser Art beschrieben ist. Es stellte sich der Universitäts-Hautklinik zu Münster i. W. folgender Fall vor:

Patient: G. R., aus Thuine b/Lingen i. W.,
Alter: 53 Jahre,
Beruf: Landwirt,
Tag der Aufnahme: 5. 4. 1929,

Familienanamnese war ohne Befund. Der Patient gab an, bis zum Beginn seines jetzigen Leidens noch nie krank gewesen zu sein. Vor etwa 4 Wochen bemerkte er, wie an der Schleimhaut oberhalb der beiden mittleren, oberen Schneidezähne eine kleine Schwellung auftrat, die langsam stärker wurde und bald auch auf die gegenüberliegende, hintere Fläche der Oberlippe übergriff. Der Patient führte nach der Anordnung eines Arztes anfänglich eine Salbenbehandlung durch, die aber erfolglos blieb. Er hatte dann das Gefühl, daß sich allmählich ein Geschwür bildete, wobei sich gleichzeitig übler Mundgeruch einstellte.

Befund:

Mittelgroßer, kräftiger Patient in ausreichendem Ernährungszustand, von gesunder Konstitution und einigermaßen gepflegtem Aussehen. Haut und Schleimhäute sind sehr gut durchblutet. Augen, Ohren, Nase ohne Befund. Am Kopf und Hals sind sonst keine Symptome, etwa Drüsen oder sonstige pathologische Veränderungen erkennbar.

Herz und Lunge normal. An der labialen Seite des Alveolarfortsatzes und zwar zwischen den Längsachsen der beiden oberen, mittleren Inzisivi ist die Schleimhaut zum Teil zerklüftet und gerötet, zum Teil in Form kleinerer und größerer, zusammenhängender, bis über linsengroßer Erhebungen geschwulstartig verändert. Der äußerlich sichtbare Teil der Geschwulst erstreckt sich in sagittaler Richtung vom collum dentis bis über die Umschlagsfalte hinaus auf die vestibuläre Seite der Oberlippe. Der Umfang der Geschwulst am Alveolarfortsatz kann etwa mit einmarkstückgroß, an der Schleimhautseite der Oberlippe mit halbpfennigstückgroß bezeichnet werden. Stellenweise sind die sichtbaren Wucherungen von grauweißen Auflagerungen verschiedenartigster Form und Ausdehnung bedeckt. Soweit Teile der Geschwulst schon geschwürig zerfallen sind, sieht man einen schmierig belegten, leicht blutenden Geschwürsgrund, der von einem derben, teilweise etwas erhabenen Rand umgeben ist. Der Kieferknochen scheint etwas verdickt zu sein und der Tumor auf ihm nicht verschieblich.

Diese charakteristischen Symptome lassen unter gleichzeitiger Berücksichtigung des Alters des Patienten sofort den Verdacht auf ein Karzinom aufkommen. Es wurde eine Probeexzision vorgenommen und die histologische Untersuchung ergab folgendes:

Mikroskopische Diagnose:

Es handelt sich um ein Plattenepithelkarzinom mit unregelmäßigem Tiefenwachstum von Epithelzapfen des stratum germinativum und spinocellulare. Die normale Grenze zwischen Epithel und Bindegewebe ist durch breitere und schmälere Ausdehnung der wuchernden Epithelzüge höchst regellos und unklar, das Bindegewebe ist stark zellig durchsetzt und von kleineren Gefäßen durchzogen. Die einzelnen epithelialen Geschwulstzellen zeigen Atypien, regellose Formen, geringe Tendenz zur Mitose, zur Bildung von Hornperlen und sind zu einem ungeordneten Zellgefüge zusammengeschlossen. Nach der Oberfläche der Geschwulst zu zeigt sich nekotrischer Zerfall und leukocytäre Durchsetzung des Gewebes.

Therapie:

Der Patient wurde dann der chirurgischen Universitätsklinik überwiesen, die eine Strahlenbehandlung durchführte,

da der Tumor schon inoperabel war. Trotz mehrmaliger, intensiver Röntgenbestrahlung griff der krebsartige Zerfall immer weiter um sich, bis die ganze Mundhöhle und die entsprechenden äußeren Weichteile eine große, ulceröse Umwandlung erfahren hatten. Dann ging der Patient an Kachexie und Metastasenbildung unter großen Schmerzen ungefähr ein Jahr später zugrunde.

Die Karzinome stehen, was die **Häufigkeit** von bösartigen Geschwülsten an den Kiefern anbelangt, zweifellos an erster Stelle. Das geht aus fast allen Statistiken der Literatur eindeutig hervor. Es verhält sich das Karzinom zum Sarkom wie etwa 3:2. Auch bezüglich der Oberkiefergeschwülste allein zeigen sie die höchste Frequenz. So stehen, um nur einige Zahlen anzuführen, nach der Statistik

Gurlts	125 Karzinomen,	96 Sarkome,
Webers	133 Karzinomen,	84 Sarkome,
Batzaroffs	26 Karzinomen,	20 Sarkome,

gegenüber.

Wie schon eingangs erwähnt, kann es unter Umständen, namentlich in fortgeschrittenen Fällen, sehr schwierig sein, den **Ursprungsort** der Geschwulst festzustellen, da die karzinomatösen Neoplasmen bei der bekannten, unaufhaltsamen Ausbreitungstendenz und ihrem relativ raschen Zerfall bald jegliche Anhaltspunkte für ihren Entstehungsort fehlen lassen. So interessant die jeweilige Kenntnis des Ursprungsortes der Geschwulst auch immerhin sein mag, so wenig Bedeutung ist ihr vom praktisch-therapeutischen Standpunkt aus beizumessen, da es ja wegen der meist notwendig werdenden Radikalresection ganz gleichgültig ist, von wo die Geschwulst ausgegangen ist. Den häufigsten Ausgangspunkt für die Schleimhautkarzinome des Oberkiefers bildet das Antrum, dann folgen Alveolarfortsatz und Gaumen. Nach Martens nahmen den Ausgang vom

Antrum	19 Karzinome,
Alveolarfortsatz	14 Karzinome,
Gaumen	7 Karzinome,

nach Batzaroff vom

Antrum	17 Karzinome,
Alveolarfortsatz	6 Karzinome,
Gaumen	2 Karzinome,

nach Stein vom

Antrum	20 Karzinome,
Alveolarfortsatz	9 Karzinome,
Gaumen	3 Karzinome,

Wie ersichtlich ist das Vorkommen des Karzinoms am Alveolarfortsatz keine große Seltenheit, während am Gaumen der Prozentsatz schon sehr niedrig wird. Die Frage, warum gerade das Antrum so bevorzugt erscheint, können wir nicht erklären, wie ja überhaupt die gesamte Aetiologie und Genese des Karzinoms bis heute noch in tiefes Dunkel gehüllt ist. Auch bezüglich der Vorliebe der Mundhöhlenkarzinome für das männliche Geschlecht und für bestimmte Lebensjahrzehnte haben noch keine voll erschöpfende Begründungen beigebracht werden können. Nach C. Partsch entfielen von einer Anzahl Kieferkarzinome

204 Fälle auf das männliche Geschlecht,
78 Fälle auf das weibliche Geschlecht,

nach Windmüller

46 Fälle auf das männliche Geschlecht,
18 Fälle auf das weibliche Geschlecht,

nach Batzaroff

16 Fälle auf das männliche Geschlecht,
12 Fälle auf das weibliche Geschlecht,

also ein auffallendes Ueberwiegen der Kieferkreiserkrankungen beim männlichen Geschlecht.

Unter den Momenten, die für eine Oberkieferkarzinomentstehung **prädisponieren**, wäre zunächst die Leukoplakie zu nennen. Die leukoplakischen Veränderungen finden sich hauptsächlich auf dem Zungenrücken, an den Zungenrändern und an der Schleimhaut der Wangen, seltener an den Lippen und am Gaumen. Auf dem Umwege über dieses Leiden, das ja bekanntlich bei Rauchern sich häufig einstellt, entwickelt sich zuerst ein präkanzeröses Stadium und dann beginnt auf dem so vorbereiteten Boden der eigentliche Krebs. Aber darin kann der Grund für die erhöhte Frequenz beim männlichen Geschlecht nicht zu suchen sein, denn ein großer Teil des weiblichen Geschlechtes heute, der ständig an Rauchen gewöhnt ist, hat keinen größeren Prozentsatz an Kieferkrebserkrankungen aufzuweisen als bisher. In unserem Falle waren keine Veränderungen

dieser Art festzustellen: am Alveolarfortsatz finden sich die leukoplakischen Flecken zudem auch nur in den seltensten Fällen. Das häufige Vorkommen des Krebses in einem bestimmten Alter hat man durch das im höheren Alter verminderte Potential an bioplastischer Zellenergie (Virchow), das heißt, durch den verringerten Gewebswiderstand im Alter zu erklären versucht, was auch ganz sicher in unserm Fall mit ins Gewicht fällt. Doch sind das alles nur Hilfsursachen, die nebenbei eine Rolle spielen, das hauptursächliche Moment hat man bis jetzt noch nicht zu erfassen vermocht. Außer der Leukoplakie, die einen für die Entstehung der Schleimhautkarzinome des Oberkiefers unzweifelhaft begünstigten Boden abgibt, gibt es noch andere chronische Reizzustände, die in gleicher Weise für die Karzinombildung disponieren. Das Decubitalgeschwür, verursacht durch schlechtsitzende Prothesen, kariöse Zähne, luetische Narben am harten Gaumen, chronische Zahnfisteln und Empyeme sind alle schon als Ausgangspunkte für das primäre Oberkieferschleimhautkarzinom festgestellt worden (C. Partsch, Perthes). Hinsichtlich der Lues ist zu sagen, daß sie in gleicher Weise wie das Rauchen auf dem Umwege über die Leukoplakie krebsdisponierend wirken kann. Inwieweit das Vererbungsmoment eine Rolle spielt, ist einstweilen noch vollständig unklar, wenn auch hier und da Fälle beschrieben werden, die dafür zu sprechen scheinen.

Als metastatisches Karzinom wurde der Schleimhautoberkieferkrebs nur in ganz wenigen Fällen beobachtet, wie umgekehrt vom Oberkiefer ausgehend Metastasen in innere Organe ebenso selten festgestellt wurden. G. Holmgren beobachtete 2 Fernmetastasen ausgehend vom Oberkieferkarzinom, einmal eine große Lebermetastase, ein anderes Mal eine Metastase in einem Wirbelkörper nach mehreren Monaten postoperativer Symptomfreiheit. Es mag hier des Ungewöhnlichen halber ein von E. Risak beobachtetes, metastatisches Oberkieferschleimhautkarzinom Erwähnung finden:

Bei einem 40jährigen Patienten, der wegen eines Mastdarmkrebses zweimal operiert wurde, entwickelte sich acht Wochen nach der zweiten Operation am Alveolarfortsatz des Oberkiefers eine Geschwulst, die nach den klinischen Befunden als Epulis sarkomatodes diagnostiziert wurde. Die histologische Untersuchung ergab jedoch folgendes: Das

Geschwulststroma setzte sich aus größeren und kleineren drüsenschlauchartigen Gebilden zusammen, deren Wandauskleidung von einem zumeist einreihigen Zylinderepithel gebildet wurde. Die Zellen wichen in ihrer gegenseitigen Anordnung, ihrer Form, der Größe und Färbbarkeit der Kerne stark von einander ab. In den Randpartien der Geschwulst fanden sich auch solide Zylinderzellenschläuche, die sich in die Umgebung hinein verloren. Zumeist war die Abgrenzung aber eine scharfe. Die Oberfläche der Geschwulst wurde überall von normaler Schleimhaut überkleidet. Histologische Diagnose: Metastalisches Adenokarzinom.

In diesem Falle scheint nach dem histologischen Befund tatsächlich eine Metastase vorzuliegen, während die Fälle anderer Autoren, Siegmund-Weber, Krönlein, Batzaroff wohl nicht so eindeutig zu bewerten sind, da es eben in den Fällen, in denen die metastatischen Zellelemente denen des neuen Ansiedlungsbodens gleichen, trotz genauester histologischer Untersuchung mitunter unmöglich ist, den metastatischen Charakter als solchen festzulegen.

Die primären Schleimhautkarzinome des Oberkiefers, die das Epithel der Schleimhaut des Alveolarfortsatzes und des Gaumens zum Mutterboden haben, bezeichnen wir als **peripher,** im Gegensatz zu den **zentral** in der Highmors-Höhle entstehenden. Die meisten Oberkieferkarzinome gehen vom Oberflächenepithel der Schleimhaut aus. Es sind jedoch auch Fälle beschrieben worden, in denen die Mallassez'schen Epithelreste, die sich im Periodontium aus der Zeit der Zahnentwicklung als Ueberbleibsel der Hertwig'schen Scheide nahe dem Cement mehr oder weniger erhalten haben, als Ausgangspunkte festgestellt wurden. Es handelt sich aber bei diesen Karzinomen um weniger bösartige Formen, um Formen vom Charakter des gutartigen Adamantinoms Auch aus Cystenwandepithel sah man das Karzinom innerhalb des Kiefermassivs seinen Ursprung nehmen. So beschreibt C. Partsch einen Fall, bei dem das Karzinom von der mit leukoplakischen Veränderungen versehenen Wand einer solchen von ihm vor Jahren operierten Cyste ausging.

Der **histologische Aufbau** der Karzinome des Alveolarfortsatzes und des Gaumens richtet sich selbstverständlich nach dem Gewebsaufbau des Mutterbodens. So haben wir am Alveolarfortsatz einfache Plattenepithelkarzinome mit und ohne Verhornungstendenz. Entweder ist die An-

ordnung der Epithelzellen so wie in der normalen Epidermis mit Verhornung der zentral gelegenen, den obersten Lagen der Haut entsprechenden Zellen (Hornperlen), oder es beginnen die Epithelien nur von der Basalschicht der Haut aus zu wuchern; dann kommt es nicht zur Verhornung und wir haben den Crompecher'schen Basalzellentyp vor uns. Das Bindegewebe der Umgebung ist stets mehr oder weniger kleinzellig infiltriert als Zeichen der entzündlichen Reaktion.

Am Gaumen finden sich neben Plattenepithelkarzinomen auch Adenokarzinome, die von den hier befindlichen Glandulae palatinae ausgehen und dementsprechend auch kubische bis zylindrische Zellen in alveolärer oder tubulöser Anordnung aufweisen, die aber niemals Verhornungstendenz zeigen.

Was die **klinischen Symptome** anbelangt, so ist zu sagen, daß der Plattenepithelkrebs des harten und weichen Gaumens einmal in flacher, papillärer Form, ein anderes Mal in einer mehr ulcerösen Form mit dem charakteristischen, derben, karzinomatösen Geschwürsrand vorkommt. Er durchbricht verhältnismäßig rasch die knöcherne Unterlage um dann in die Nasen- oder Highmorshöhle vorzudringen Sprachstörungen, Beschwerden von seiten der Respirationsorgane, Schmerzen usw.gehen gleichzeitig mit einher. Ein Unterschied gegenüber dem Plattenepithelkarzinom an der übrigen Schleimhaut besteht im großen Ganzen nicht.

Das Adenokarzinom des Gaumens ist nach Boenninghaus relativ gutartiger, ulceriert nicht so schnell und zeigt langsameres Wachstum (gutartiges Stadium). Es kann jedoch, nachdem es jahrelang, ohne wesentliches Wachstum zu zeigen, bestanden hat, plötzlich bösartigen Charakter annehmen und wie das Plattenepithelkarzinom stärkere Beschwerden hervorrufen (bösartiges Stadium). „Das bösartige Stadium ist anatomisch gekennzeichnet durch das Wachstum des Tumors durch die Gaumenplatte in Nasen- oder Kieferhöhle und klinisch durch Verstopfung der Nase, resp. Auftreibung des Oberkiefers." (Boenninghaus). Man muß aber stets berücksichtigen, daß die Gutartigkeit nur relativ ist und daß mit ihrer Erkenntnis schon die Indikation zur radikalen Entfernung des Tumors unbedingt gegeben ist. Die Lymphdrüsen bleiben beim Gaumenkrebs verhältnismäßig lange unbeteiligt.

Der Krebs des Alveolarfortsatzes zeigt sich anfangs ähnlich dem Gaumenkarzinom entweder in Form eines papillären Tumors oder, was weit häufiger ist, wegen seiner exponierten Lage, in Form eines rasch in die Tiefe dringenden Ulcus, mit dem typischen, derben, wallartig aufgeworfenen Rand und dem jauchenden Geschwürsgrund, in dem sich oft kleinere Sequester befinden als Zeichen, daß der Knochen der Nekrose anheimgefallen ist. Er tritt hauptsächlich in der Gegend der hinteren Molaren auf, sein Vorkommen in der Gegend der beiden mittleren Frontzähne, wie in unserem Falle, darf man als eine große Seltenheit ansprechen. Auch bei diesem Karzinom dauert es nicht lange, bis die Geschwulstmassen den Boden der Nasen- und Kieferhöhle erreicht haben, und eine äußerlich sichtbare Schwellung, hervorgerufen durch Ausfüllung und Auftreibung des Antrums tritt bald in Erscheinung. In diesem Stadium ist der Knochen schon größtenteils durch die Geschwulstmassen substituiert, die Zähne sind längst ausgefallen, der geschwürige Zerfall, gleichzeitig einhergehend mit starkem foetor ex ore, hat in weitestem Umfange Platz gegriffen. Drüsenmetastasen treten auch bei diesem Oberkieferkarzinom verhältnismäßig spät in Erscheinung.

Der Zahnausfall ist begründet durch den Schwund des Alveolarknochens sowie durch Resorptionserscheinungen am Zahnmaterial selbst. Ursächlich kommen für diese Erscheinungen sowie auch für das Auftreten der Zahnwanderung mechanische Druckwirkungen der vordringenden Tumormassen in Frage. Die Resorption verläuft beim Alveolarknochen, der physiologisch einen viel höheren Anteil an An- und Abbauprozessen hat wie die Zahnsubstanz, viel stürmischer als beim Zahn selbst und geschieht durch Osteoklasten, die aus der bindegewebigen Componente des Karzinoms stammen. Gleichzeitig treten aber auch Appositionserscheinungen auf. Sobald die Karzinomzellen die Hartsubstanz des Zahnes selbst erreicht haben, hören die Resorptionsvorgänge auf (O. Hofer, H. Euler).

Das primäre Karzinom der Highmorshöhlenschleimhaut ist **histologisch** entweder ein Zylinderzellenkarzinom, ausgehend einmal von den mit Flimmercilien besetzten, gewöhnlichen Prismenzellen der Mucosa, ein anderes Mal von den in die Schleimhaut eingelagerten prismatischen Drüsenzellen, oder ein Plattenepithelkarzinom, für dessen Vorkommen an dieser Stelle viele Autoren die Epithelmeta-

plasie verantwortlich machen. Fest steht, daß verschiedene Autoren einwandfrei die Plattenepithelkarzinomentstehung auf dem Boden der Epithelmetaplasie nachgewiesen haben (Oppikofer, Neumann, Marschik). Nach der Cohnheim'schen Theorie können diese Plattenepithelkarzinome auch aus embryonalen, überschüssig gebildeten und verlagerten Plattenepithelkeimen, wie sie sich in der Schleimhaut des Antrums mitunter finden, hervorgehen. An welcher Stelle innerhalb der Kieferhöhle die Geschwulst im einzelnen, makroskopisch betrachtet, entstanden ist, ist ebenso schwierig zu sagen wie die Frage nach der Herkunft des Plattenepithels. Die Karzinome kommen meist erst dann zur Ansicht, wenn sie sich schon erheblich ausgedehnt haben, wenn sie die ganze Kieferhöhle ausgefüllt haben und nun beginnen, in die Nasenhöhle hineinzuwuchern, den Knochen aufzutreiben, Schmerzen und Sekretabsonderungen zu verursachen usw., mit anderen Worten die ganze Höhle in eine große Geschwulstmasse verwandelt ist.

Die ersten **klinischen** Symptome des primären Kieferhöhlenkrebses bestehen in Zahnschmerzen von neuralgieformem Charakter, Absonderungen bluthaltigen Sekretes unter gleichzeitigem, stark fötidem Geruch aus der Nase und vielleicht in einer leichten Schwellung des entsprechenden Teiles der Nasenschleimhaut. Sonst ist aber innerhalb der Nasenhöhle keine besondere Veränderung nachzuweisen. Mitunter ist auch noch bei einer Punktion festzustellen, daß der Knochen stellenweise erweicht ist. Diese günstigste Zeit, d. h. die Zeit, die für den Patienten noch die besten Heilungsaussichten bietet, verstreicht aber fast immer mit anderweitigen nutzlosen Heilversuchen, mit Zahnextraktionen, Spülungen usw. Schmiegelow und Borchard gelang es, aber auch rein zufällig, in einem Falle, als sie wegen eines Empyems das Antrum eröffneten, das Karzinom in seinen ersten Anfängen zu erkennen und die sofortige radikale Entfernung des Tumors zu veranlassen. In seinem weiteren Wachstum durchbricht der karzinomatöse Tumor nun entweder die mediale, die vordere oder hintere Wand der Höhle, je nachdem, wo er sich zuerst entwickelt hat und ruft dann die entsprechenden Symptome hervor. Diese bestehen kurz in einer Verlegung des Nasenganges, Sekretstauung, Verhinderung der Luftpassage, beim Wachsen in Richtung der Orbita, Hochdrängen der Lidspalte, Protrusio bulbi, Chemose, Epiphora, schließlich

eine Auftreibung des ganzen Kiefermassivs mit Vorwölbung der Wange und des Gaumens. Ueberall da, wo die Geschwulst auf Nervenendigungen drückt, entstehen natürlich heftige Schmerzen, die zuweilen bis ins Unerträgliche gehen. Diese stellen oft die einzigen Frühsymptome der Entwicklung des Tumors in der Kieferhöhle (Zahnschmerzen neuralgieformen Charakters) und besonders auch des Tumorwachstums in Richtung auf die Fossa pterygopalatina und den seitlichen Nasenrachenraum (Kopfschmerzen) dar, ein Umstand, der bekanntlich wegen der Nähe der Schädelbasis in prognostisch-therapeutischer Beziehung stets eine sehr unangenehme Komplikation bedeutet, weil der Operationsbereich des Messers immer mehr eingeschränkt wird. Auch das Ohr kann von hier aus in Mitleidenschaft gezogen werden, die mit mechanischer Druckwirkung auf die Tube beginnt. Der Knochen geht allmählich einer ständigen Erweichung entgegen, die Weichteile werden adhaerent, verfärben sich, bis der Tumor an irgendeiner Stelle durchbricht und die Ulceration beginnt. Bei Infiltration der Kaumuskulatur resultiert eine Kieferklemme, die die Nahrungsaufnahme bedeutend erschwert und den Patienten durch die jetzt einsetzende, durch Verschlucken des jauchigen Sekretes begünstigte Kachexie bald ad exitum bringt.

Die zugehörigen Drüsen werden auch hier bei dieser Lokalisation des Tumors spät ergriffen oder können auch ganz ausbleiben im Gegensatz zum Unterkiefer, wo sie regelmäßig schon recht früh aufzutreten pflegen. Wahrscheinlich spielt beim Oberkiefer und besonders bei der Highmorshöhle die mangelhafte Lymphgefäßversorgung eine Rolle.

Nicht immer aber verläuft das Oberkieferhöhlenkarzinom so geschwulstartig. W a l d a p f e l beschreibt einen Fall, in dem eine rasche, flächenhafte Ausbreitung des Kieferhöhlenkarzinoms fast ohne Tumorbildung sehr merkwürdig ist:

„77jähriger Patient der Klinik Hajek, Schmerzen im Gebiete des 2. Trigeminusastes, druckempfindliche Schwellung der linken Zygomaticusgegend. Eine Fistel entsprechend dem letzten Molaren, die in die Kieferhöhle führt. Es wurde an eine Periostitis, Kieferhöhlencyste oder Paget'sche Ostitis gedacht. Bei Eröffnung der Fistel ergibt sich ein Fehlen der knöchernen Wände der Kieferhöhle, in der Kieferhöhle ein paar flache Granulationen, deren Untersuchung Plattenepithelkarzinom aufdeckt."

Differentialdiagnostisch kann das Schleimhautkarzinom des Oberkiefers in den Anfangsstadien manchmal Schwierigkeiten machen, besonders bei Entwicklung in der Kieferhöhle. Es kommen da die einfache Periostitis, Parulis, Empyem, Gumma, Tuberkulose, Sarkom und in seltenen Fällen auch die Aktinomykose in Frage. Nach einem von Schlemmer mitgeteilten Fall wurde das Kieferhöhlenkarzinom mit einem Empyem verwechselt, ebenso berichtet G. Berthou über einen Fall, nach dem bei der Operation der maligne Karzinomcharakter einer Kieferhöhleneiterung nicht aufgefallen war. Indem die Mehrzahl der Patienten zur Behandlung kommt, wenn das Leiden schon recht weit vorgeschritten ist, ist die Differentialdiagnose weniger erschwert, die an und für sich schon schlechte Prognose erheblich verschlechtert. In frühen Stadien ist die Verwechslung mit einfacher Kieferperiostitis und Parulis, so wie sie bei Zahnerkrankungen auftreten kann, deshalb nicht angängig, weil die entzündliche Schwellung, die anfangs bezüglich der Konsistenz genau der des Karzinoms gleichen kann, meistens bald zur Absceßbildung kommt und dann abklingt, während der karzinomatöse Turgor niemals spontan zurückgeht. Ferner treten auch hier die anderen Symptome wie Fieber, Rötung usw. in viel ausgesprochenerem Maße hervor. Das Kieferhöhlenempyem kann machmal das erste Zeichen eines beginnenden Antrumkarzinoms sein, besonders wenn es plötzlich ohne erkennbare Ursache sich entwickelt. Andererseits kann auch ein Kieferhöhlenkarzinom ein Empyem im Gefolge haben. Hier könnte die Frühdagnose bei dem Verdacht auf ein malignes Neoplasma jedoch nur durch probatorische Antrumeröffnung gestellt werden. Neuraligeforme Beschwerden im Gebiete des zweiten Trigeminusastes sollten auch immer zu dem Gedanken an eine Geschwulst Anlaß geben und den Sitz des Tumors in der Fossa pterygopalatina in den Bereich der Möglichkeit ziehen. Luetische Periostitiden und Gummata, letztere hauptsächlich am Gaumen, die mit tumorverdächtigen Schwellungen einhergehen, schließen sich aus durch das Fehlen luetischer Momente an anderen Stellen des Körpers, durch die entsprechende Anamnese und durch den negativen Ausfall der Wassermann'schen Reaktion. Betreffs der Untersuchung des Körpers in dieser Hinsicht wäre auch auf luessuspekte Narben in der Nasen- und Rachenregion zu achten. Das schließt aber nicht aus, daß Krebs und Syphi-

lis nicht auch zusammen vorkommen könnten, im Gegenteil, es sind schon viele solcher Fälle beschrieben worden. Tuberkulose und Aktinomykose dürften wohl selten zu Verwechselungen Anlaß geben, da erstere meistens in früheren Lebensdezennien vorkommt, das charakteristische Geschwür mit den unregelmäßigen, unterminierenden Rändern und den im Grunde befindlichen Knötchen auf der Schleimhaut des Gaumens und der Nase abgibt und im histologischen Befund Tuberkelbazillen oder die typischen Knötchen erkennen läßt, letztere bald zur Erweichung führt und sich durch die bekannten Drusen verrät. Was jedoch das hiermit angeschnittene Kapitel der Probeexision anlangt, so sollte diese nur in begrenzten Fällen angewandt werden, da erfahrungsgemäß durch die Gewebsentnahme das Karzinom zu einem außerordentlichen Wachstum angeregt werden kann. Es kämen die Fälle in Frage, wo vor der Excision ein radikalchirurgischer Eingriff von vornherein in Aussicht genommen ist. Die Differentialdiagnose zwischen einem Karzinom und Sarkom in frühen Stadien ist oft aus dem makroskopisch-symptomatischen Material allein nicht möglich; es tritt auch hier das Mikroskop nur dann in sein Recht, wenn die adaequate Voraussetzung wie eben gegeben ist. Therapeutisch werden beide gleich behandelt und darum kann die Diagnose schließlich auch bei Karzinom oder Sarkom stehen bleiben, während sie in späteren Stadien wohl mit einiger Sicherheit zu stellen ist. Als Wichtigstes möchten wir da das Alter des Patienten, die geringere Schmerzhaftigkeit und die schwächere Ulcerationstendenz des Sarkoms hervorheben. Als letztes wäre dann noch das Dekubitalgeschwür vom Karzinom abzugrenzen und zwar ist es hier so, daß der Dekubitus nach Entfernung der Ursache alsbald abklingt, hingegen das Karzinom nicht zur Heilung kommt, sondern beständig weiterwuchert. Daß selbstverständlich auch das Röntgenbild wertvolle diagnostische Aufschlüsse über Tumordasein, Wachstumsrichtung und Ausdehnung geben kann, ist ganz klar. Das beginnende Highmorshöhlenkarzinom ist mitunter auf dem Negativ nur an der Aufhellung, die die Tumorsubstanz durch Ausfüllung der Höhle hervorruft, zu erkennen; ebenso läßt sich eine cystische Bildung röntgenologisch sofort von einem soliden Tumor abgrenzen.

Ueber den **Verlauf** der Schleimhautkarzinome des Oberkiefers allgemein ist zu sagen, daß dieser ein ziemlich schnel-

ler ist und häufig in nicht operierten Fällen vom ersten klinischen Erscheinen ab gerechnet innerhalb eines Zeitraumes von rund ein bis eineinhalb Jahr zum exitus führt.

Ist der Tumor einmal als maligne diagnostiziert, so ist die Prognose in jedem Falle äußerst ernst zu nehmen und die entsprechende **Therapie** sofort einzuleiten. Betreffs des Karzinoms gilt auch heute noch immer der alte Grundsatz, bei operablen Tumoren die Extirpation, sei es mit dem Messer oder diathermisch, möglichst weit im Gesunden auszuführen und wenn irgend angängig, die entsprechenden Lymphdrüsen mit auszuräumen, d. h. es kommt nur bei ganz umschriebenen Geschwülsten am Alveolarfortsatz und Gaumen die partielle Resection in Frage, in allen anderen Fällen die Totalresection. Es ist nicht immer möglich, die Operabilität des Tumors vor der Operation festzustellen, vor allem können die nach der Flügelgaumengrube, den Siebbeinzellen oder der Keilbeinhöhle hin durchgebrochenen Karzinome in dieser Hinsicht große Schwiergkeiten machen. Der Tumor gilt noch solange als operabel, als die radikalste Ausräumung, etwa zwei Zentimeter im Gesunden, durchgeführt werden kann, ohne den Patienten durch Verletzung der Schädelbasis und damit des Gehirns etwa in Gefahr zu bringen. Sind Drüsenmetastasen vorhanden oder besteht nur der geringste Verdacht, so muß selbstverständlich auch für diese radikalste Ausräumungsmöglichkeit gegeben sein. Sind diese Bedingungen nicht erfüllt, d. h. würde die Operation nicht vorgenommen werden können, ohne die Geschwulstkeime restlos zu entfernen, bestehen auf der anderen Seite starke Kachexie oder sonstige Allgemeinerkrankungen (Nephritis, Diabetes, Phtise) Herzbeschwerden usw., so ist die Operabilitätsgrenze überschritten und für den nunmehr inoperablen Tumor bleibt nur noch die Strahlentherapie übrig.

Durch die Röntgen- und Radiumsbestrahlung kann wohl ein palliativer Effekt erzielt werden, d. h. es kann das rasche Wachstum des Tumors wohl einmal vorübergehend aufgehalten werden, die Schmerzen gelindert, eine gewisse Reinigung des Geschwürs herbeigeführt und der Foetor zum Verschwinden gebracht werden, eine endgültige Heilung tritt aber nicht ein mit ganz verschwindend geringen Ausnahmen. Eine gewisse prophylaktische Bedeutung im Sinne einer postoperativen Bestrahlung scheint aber der Strahlentherapie wenigstens nach den in der chirurgischen

Universitätsklinik zu Münster i. W. gemachten Erfahrungen zuzukommen (Illigens).

Neben der meist geübten chirurgischen Kieferresektion, partiell oder total, und der Strahlenbehandlung ist noch die diathermische Behandlung zu erwähnen, deren Wirkung hauptsächlich in einer Gewebskoagulation und Kaustik besteht. Vermittels besonderer Apparate werden Wechselströme mit genau einzustellender Funkenzahl (Frequenz) und Spannung, je nachdem die Intensität der Koagulation sein soll, durch das Gewebe geleitet. Die hierbei sich entwickelnde Joule'sche Wärme wird therapeutisch verwandt. Die Vorteile liegen darin, daß man keinen äußeren Schnitt zu machen braucht, sondern innerhalb der Mundhöhle operieren kann. Ferner findet keine Geschwulstkeimimplantation statt, da die Tumorzellen schon vor dem Kontakt mit der Elektrode durch Koagulation der Vernichtung anheimfallen. Die Geschwulst ist besser erreichbar, was vor allem bei nach dem Siebbein und der Keilbeinhöhle hin durchgebrochenen Tumoren von Vorteil ist und schließlich werden auch die Gefäße koaguliert, woraus Blutlosigkeit resultiert und die Uebersicht über das Operationsfeld eine bessere Gestaltung erfährt. Hinzu kommen noch Gewebssterilisation, geringe Operationsmortalität und relativ leichte Rezidivbehandlung. Die Nachteile liegen in starker sekundärer Blutungsmöglichkeit, der bedeutend längeren Wundheilung als nach der gewöhnlichen Operation mit dem Messer und der intensiven, langanhaltenden Foetorbildung. Ueber die Resultate dieser Behandlung sind die Statistiken noch zu ungenau und zu kurzfristig, da wir es mit einer verhältnismäßig neuen Methode zu tun haben. G. Holmgren wendet das Diathermieverfahren bei Oberkieferkarzinomen schon einige Jahre an und ist von seiner Brauchbarkeit sehr überzeugt.

Ganz allgemein sind die Heilungsaussichten bei den angeführten Methoden zur Zeit noch ziemlich ungünstig. Die meisten Patienten gehen an Recidiven zugrunde. Es kommt weniger auf die Art der Methode als vielmehr auf ihre frühzeitige Anwendung an und damit weisen wir auf die wichtige Aufgabe, die dem Zahnarzt hier zufällt, hin. Im ersten Stadium der subjektiven Symptome am Oberkiefer kommen die Patienten sehr häufig zu ihm und legen damit gewissermaßen den Ausgang des Leidens in seine Hände. Jeder Zahnarzt sollte sich dieser weittragenden Verantwor-

tung bewußt sein und beim Auftreten der beschriebenen Symptome immer an die Möglichkeit des Vorhandenseins eines Karzinoms denken.

Zum Schluß möchte ich Herrn Professor Dr. Stühmer, Direktor der Universitäts-Hautklinik zu Münster i. W., meinen verbindlichsten Dank aussprechen für die Anregung zu dieser Arbeit. Ebenfalls bin ich Herrn Oberarzt Dr. Schmidt für die freundliche Unterstützung bei der Anfertigung der Arbeit zu großem Dank verpflichtet.

Literatur-Angabe.

1. Batzaroff, Ueber die malignen Tumoren des Gesichts, Diss. Zürich 1892.
2. Berthou, Contribution a l'étude de la forme sinusiale du cancer du sinus maxillaire. Diss. Lille 1907, ref. internat. Zentralbl. für Lar. 1910 Jg. 26.
3. Borchard u. Schmiegelow, zitiert bei Perthes: Verletzungen und Krankheiten der Kiefer.
4. Boenninghaus, Der Drüsenkrebs des harten Gaumens. Btr. zur klin. Chir. 1918 Bd. 3.
5. Cohnheim, Allg. Pathologie I.
6. Euler, Ueber das Verhalten der Zähne bei malignen Kiefertumoren. Klin. Wo. 1926, Nr. 1.
7. Gurlt, Beiträge zur chir. Statistik, Arch. f. klin. Chir. 1880 Bd. 25.
8. Hautant, Le traitement des épitheliomas du massif facial et les travaux récents. ref. Fortschr. d. Zahnhlkd. 1930 Bd. 6 Tl. II.
9. Hautant, Monod, Verger, Traitement des épitheliomas du maxillaire superieur par l'association chirurgie — curietherapie. ref. Fortschr. d. Zahnhlkd. 1928 Bd. 4 Tl. II.
10. Hofer, Alveolarknochen und Zahn bei bösartigen Geschwülsten der Kiefer, Ztschr. f. Stomatologie 1925 Jg. 23.
11. Holmgren, Diagnose, Behandlung und Prognose der malignen Oberkiefertumoren, Ztschr. f. Laryng. 1928, Bd. 16.
12. Iiligens, Zur Röntgen- und Radiumtherapie der Schleimhautkarzinome der Mundhöhle und des Oberkiefers, Diss. Münster 1930.
13. Lindemann, Zur Pathologie und Therapie der malignen Tumoren des Kiefergebietes. Dtsche. Zahnhlkd. 1928 H. 73.

14. Marschik, Die Pathologie und Diagnostik der malignen Geschwülste der Nase usw. Beiträge zur Anatomie etc. des Ohres etc. 1914 Bd. 7.

15. Martens, Zur Kenntnis der bösartigen Oberkiefergeschwülste u. ihrer operativen Behandlung. Dtsch. Ztschr. f. Chir. 1897 Bd. 44.

16. Neumann, Das Karzinom und die Metaplasie des Stirnhöhlenepithels, 3. intern. Kongreß Rhin. und Laryng. Berlin 2. Nov. 1911.

17. Oppikofer, Mikroskop. Untersuchung. der Schleimhaut, Genese d. Plattenepithelkarzinome der Nebenhöhlen der Nase, Arch. f. Laryng. 1909 Bd. 21.

18. C. Partsch,

a) Die bösartigen Geschwulste der Kiefer, Zunge und Mundhöhle in Zweifel und Payr: Die Klinik der bösartigen Geschwülste, Bd. 1 1924.

b) Fall von einem Karzinom in einer Kiefercyste, B. kl. Wo. 1918, Nr. 40.

19. Risak, Zur Klinik und Statistik der bösartigen Kiefergeschwülste, Arch. f. klin. Chir. 1927, Bd. 147.

20. Schlemmer, Karzinom des Oberkiefers, Monatsschr. f. Ohrenhlkd. 1923 Jg. 57.

21. Sigmund-Weber, Pathol. Histologie der Mundhöhle 1926.

22. Stein, Zur Statistik und Operation der Geschwülste des Oberkiefers, Arch. f. klin. Chir. 1902, Bd. 65.

23. Stout, Bases for Prognosis in oral épitheliomas. ref. Fortschr. d. Zahnhlkd. 1928, Bd. 4, Tl. II.

24. Virchow, Cellularpathologie.

25. Waldapfel, Höchst athypische Form eines Oberkieferkarzinoms, Zentralbl. f. Hals-, Nasen-, Ohrenhlkd. 1928, Bd. 12.

26. Weber, Die Verletzungen und Krankheiten des Gesichtes, Handb. d. allg. u. spez. Chir. von v. Pitha-Billroth III. 1.

27. Windmüller, Beiträge zur Kasuistik der Kiefertumoren, Diss. Göttingen 1890.

Lebenslauf.

Als Sohn des Oberpostsekretärs Heinrich Autermann wurde ich, Hubert Autermann, am 17. Mai 1906 zu Münster i. W. geboren. Nach 4jährigem Besuch der St. Mauritz-Pfarrschule zu Münster i. W. trat ich in die Sexta des Paulinischen Gymnasiums daselbst ein und legte Herbst 1926 die Reifeprüfung ab.

Dann studierte ich an der hiesigen Universität Zahnheilkunde, bestand Mai 1928 das zahnärztliche Physikum und nach weiteren 4 klinischen Semestern, von denen ich eines in München verbrachte, Mai 1930 das zahnärztliche Staatsexamen.